

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sumenep merupakan salah satu kabupaten yang berada di pulau madura provinsi jawa timur. Kabupaten Sumenep sendiri berada di daerah timur pulau madura. Kabupaten Sumenep juga memiliki tambang batu putih yang terletak di kecamatan batu putih. Batu putih biasa di gunakan untuk bahan dalam pembangunan. Banyak masyarakat di daerah sumenep menggunakan batu putih untuk bahan membuat rumah.

Batu putih merupakan sesuatu bahan yang berasal dari batuan sedimen yang berwarna putih serta halus yang tersusun oleh mineral kalsium. Batu putih pula kita dapat sebut selaku batu kapur. Dalam banyak peristiwa, terjadinya kapur terjalin di laut, dikala makhluk hidup laut yang mempunyai cangkang berkalsium mati serta sisa- sisa badannya cangkang ataupun kerangka luar bertumpuk serta lambat- laun membentuk susunan endapan. Sehabis berjuta tahun, susunan ini jadi batuan lewat proses geologi.

Dalam berkembangnya ilmu pengetahuan serta kretifitas manusia timbul lah bata ringan. Bata ringan CLC merupakan bata yang terbuat dari semen, agregat halus, air serta foam agent serta mempunyai berat jenis lebih ringan dari bata pada umumnya. Bata ringan sendiri mulai diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1995 dikala didirikannya PT Hebel Indonesia di

Karawang Timur, Jawa Barat( Wijayanti, W., 2012: 55). Bata ringan mempunyai dimensi yang lebih besar dari batu putih serta batu merah.

Menurut standar SNI batu putih mempunyai 2 ukuran ialah 7,5cm x 20cm x 60cm serta 10cm x 20cm x 60cm. Wujudnya persegi panjang dengan massa ringan sehingga mudah di bawah kemana saja. Bata ringan mempunyai berat yang jauh lebih ringan ialah berkisar antara 600– 1600kg/ m<sup>3</sup>, sehingga pada dikala pemasangan lebih mudah dinaikan serta pasti saja memperkecil berat beban pada pondasi.

Bata Ringan sendiri dipecah menjad 2 tipe, ialah Bata Ringan AAC (*Autoclaved Aerated Concrete*) serta CLC (*Cellular Lightweight Concrete*). Bata tersebut merupakan bata yang memiliki berat jenis lebih ringan dari pada bata biasanya. Perbedaan bata ringan AAC serta CLC merupakan dalam proses pengeringan. Bata ringan CLC proses pengeringannya dengan cara natural sedangkan bata ringan AAC proses pengeringannya dengan menggunakan mesin oven. Bahan dalam pembuatan suatu bata ringan yakni pasir, semen, air, foam( busa).

Dengan banyaknya batu putih di daerah Sumenep, kita harus memanfaatkan atau mengolah batu putih. Maka dari itu saya melakukan penelitian tentang perubahan bahan agregat pasir dalam pembuatan bata ringan dengan menggunakan pasir batu putih sebagai bahan utamanya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dari latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan bahan agregat pasir batu putih pada bata ringan ?
2. Berapa proporsi campuran yang digunakan dalam pembuatan bata ringan dengan bahan agregat pasir batu putih ?
3. Bagaimana potensi sumber daya alam pasir batu putih di kabupaten Sumenep ?
4. Berapa biaya dalam pembuatan bata ringan dengan bahan agregat pasir batu putih ?
5. Bagaimana spesifikasi bata ringan menggunakan agregat pasir batu putih metode CLC ?

### **1.3 Cakupan Masalah**

Dikarenakan waktu, biaya, dan tenaga yang terbatas penelitian ini akan menyelesaikan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penggunaan agregat pasir batu putih terhadap kuat tekan bata ringan ?
2. Berapa proporsi campuran yang digunakan dalam pembuatan bata ringan dengan bahan agregat pasir batu putih ?
3. Bagaimana spesifikasi bata ringan menggunakan agregat pasir batu putih metode CLC ?

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah serta cakupan masalah, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pembuatan bata ringan metode CLC dengan bahan agregat pasir batu putih?

2. Bagaimana proporsi bata ringan metode CLC dengan bahan agregat pasir batu putih ?
3. Bagaimana spesifikasi bata ringan menggunakan agregat pasir batu putih metode CLC?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui proses pembuatan bata ringan metode CLC dengan bahan agregat pasir batu putih.
2. Mengetahui proporsi bahan agregat pasir batu putih.
3. Mengetahui spesifikasi bata ringan Menggunakan agregat pasir batu putih metode CLC.

### **1.6 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan dari penelitian ini untuk mengetahui kuat tekan yang di peroleh dengan bahan agregat pasir batu putih dan juga dapat berguna sebagai referensi bagi peneliti lain.